68e Année. T. 135. N° 17 — 29 Avril 1951

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

NO APR 1951

Direction et Administration : 18is, rue de Verdun. -- MONTPELLIER

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

COMITE DE REDACTION

L. ALABOUVETTE R. LACOMBE J. MILHAU E. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles
de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques
et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 900 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 1200 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 30 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE
LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS,
les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1 BIS, RUE DE VERDUN — MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. 59-76

CONTRE

TOUS INSECTES...

... UTILISEZ

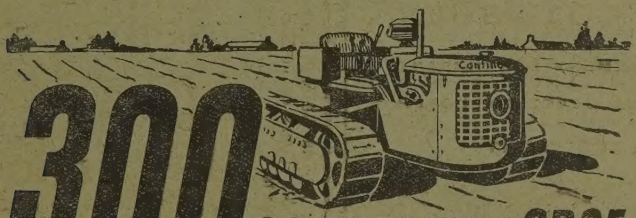
RHODIATOX

SULPHOS (Ester Thiophosphorique)

Demandez notice à **RHONE-POULENC**, 21, rue Jean-Goujon, PARIS-8e

Dépositaire régional : **PUGI**, 5, allées Paul-Riquet, BÉZIERS

EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS ET COOPÉRATIVES



300 CONTINENTAL CB25

en service dans le midi

300 *Viticulteurs définitivement équipés*

300 *Clients ignorant* **LA PANNE**

N'achetez qu'un tracteur ayant fait ses preuves

LA RÉPARATION COUTE PARFOIS PLUS CHER QUE L'ACHAT DU TRACTEUR

LE CB25 CONTINENTAL

ne coûte que son carburant

DOCUMENTATION GRATUITE SUR DEMANDE

Ets RICHARD FRÈRES

19, Rue du Bourdonnais, LYON (Burdeau 75-53)

AGENCE GÉNÉRALE DU SUD-EST

J. BUNEL

Bureaux et Entrepôts : 104, Rue de la Loubière

MARSEILLE - TÉL. : GARIBALDI 34-48

MM PUBLICITÉ

Avignon, 77, route de Marseille, tél. 21-96

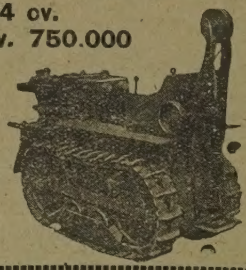
La Publicité constitue une documentation intéressante

Ne manquez pas de la lire !

66, - 72, - 78 c/m de large

Ard. Diesel 24 cv.
Viti. ess. 20 cv. 750.000

BAUCHET
1, Rue Jeanne-d'Arc
LYON



TOUTES VARIÉTÉS
VIGNES - ARBRES
Jeunes plants - Rosiers - Noyers greffés
PÉPINIÈRES **LEPAGE** & Cie
58e ANNÉE
CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE
ANGERS (M.-&-L.)
Représentants demandés
TÉLÉPH. 40-27

LA POTASSE
EST L'ÉLÉMENT FERTILISANT
QUE VOUS DEVEZ EMPLOYER
LARGEMENT

POTASSE D'ALSACE

ACHETEZ TOUJOURS DES ENGRAIS
OU
LA POTASSE
DOMINE FORTEMENT

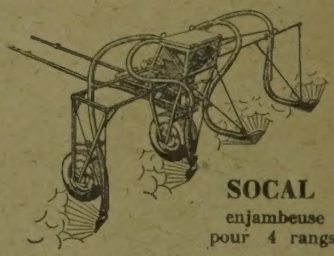
POUR TOUS RENSEIGNEMENTS S'ADRESSER :
SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE
7, RUE DE LOGELBACH - PARIS (17e)

POUDREUSES SOUFREUSES

SUPER PROCALL
PORTATIVE

S. A. E. A. C.
177, r. de Courcelles
PARIS (17e)

AGENTS REGIONAUX
à PERPIGNAN : PAN, 29, Av. du Général Leclerc ;
à BORDEAUX : TAM, 137 *bis*, Cours de la Marne ;
à AVIGNON : SAP, La Murette.



SOCAL
enjambeuse
pour 4 rangs

VIGNES AMÉRICAINES
Société **VICTORIN CHAVE & Fils**
RACINÉS — GREFFÉS — BOUTURES
HYBRIDES 1er CHOIX & ÉLITE
CARPENTRAS (route d'Avignon) Tél. 4-74

Le fumier est rare,

Les engrais minéraux, seuls, fournissent les éléments indispensables : azote, acide phosphorique, potasse.

Le rôle de **l'HUMUS** dans les vignobles impose la nécessité absolue des amendements humiques.

en voilà !... à bas prix...

TERREAU de GADOUE

CRIBLÉ, TAMISÉ, INODORE

aussi riche que le BON FUMIER de FERME,

mais

"coûte beaucoup moins cher"

TABLEAU COMPARATIF DES PRODUITS FERTILISANTS CONTENUS DANS LE TERREAU DE GADOUES

	TENEUR MOYENNE pour MILLE KILOS				
	Azote	Acide phosphorique	Potasse	Magnésie	Chaux
1° Fumier d'étable. . .	5 k. 00	2 k. 14	5 k. 04		4 k. 90
2° Fumier d'écurie. . .	4 k. 67	2 k. 79	5 k. 11		8 k. 02
3° Terreau de Gadoues.	5 k. 00	4 k. 50	5 k. 00	7 k. 00	44 k. 00

- Livraison FRANCO par CAMIONS dans la région Provençale : **Bouches-du-Rhône, Gard, Hérault, Vaucluse.**
- Expédition par wagon dans toutes les régions.

ENTREPRISE G. DOBROUCHKESS

1, Rue Huysmans, PARIS (VI°) — 16, Rue Frédéric-Chevillon, MARSEILLE

DU PIN A LA VITICULTURE ET A L'ARBORICULTURE

EN TOUTES SAISONS :

Les Produits Mouillants et Adhérents

LIQUIDE
A. V. 246

HÉLIOSOL

70 pour cent d'Alcools terpéniques.
30 pour cent d'Emulsifiant sulfoné.

POUDRE
A. V. 247

HÉLIOFIX

28 pour cent d'Alcools terpéniques.
12 pour cent d'Emulsifiant sulfoné.

EN ÉTÉ :

L'Insecticide

LIQUIDE
A. V. 304

NICOTERPEN

56 pour cent d'Alcools terpéniques.
24 pour cent d'Emulsifiant sulfoné.
20 pour cent de Nicotine alcaloïde à 95/98 pour cent.

EN HIVER :

L'Anticryptogamique

LIQUIDE
A. V. 9341

DERHIVER 49

65 pour cent d'Huile de Goudron de Pin.
34 pour cent d'Emulsifiant sulfoné.
1 pour cent d'Alcools terpéniques.

Matières première pour fabrication de produits insecticides et fabrication à la marque des clients d'insecticides ou de mouillants sur base de leurs formules ou de nos formules

---

Agent Général pour le Midi :

S. A. des Produits chimiques et Engrais de Bram
36, rue Coste-Reboulh — Carcassonne

LES DÉRIVÉS RÉSINIQUES ET TERPÉNIQUES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 28.728.000 FRANCS

40, RUE DES CARMES, à DAX (Landes)

N'attendez pas au dernier jour
Retenez dès aujourd'hui à la

COOPERATIVE AGRICOLE LAURAGAISE

Vos Semences de Printemps :

— **Maïs hybrides** (production locale) :
M. 706 — blanc denté — récolte 15 septembre.
W. 416 — roux denté — récolte fin septembre.
— **Sorghos à grains :**
S. 40 — grain rouge — précoce.
Early Hegari — grain blanc — 1/2 tardif.
— **Carthame inerme jaune.**
— **Tournesol uniflore gris trié.**
— **Fourrages verts d'été et d'ensilage** (résistant à la sécheresse) :
Sorgho sucré : « Rosso Lombardo ».
Sorgho menu sucré : « Sweet Sudan ».
Tournesol gris strié.

Coopérative Agricole Lauragaise à CASTELNAUDARY (Aude)

Etablissements MALBEC

1, rue Carlencas, 1

MONTPELLIER (Hérault)

Cuivre mieux fixé
Pas une goutte perdue

BLEUFIX

MOUILLANT
ADHÉSIF

LA LITTORALE BÉZIERS

68me Année — N° 17 29 Avril 1951

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

La Direction. — A nos lecteurs.

J. Branas. — *Chronique.* — Sur la fructification. 217
— — Le prix du vin. 220

P. Pourcharesse. — Etude expérimentale sur le bouturage et le greffage. 221

Robert Chevalier. — Blés durs. 223

Robert Amphoux. — Vers une solution mécanique du problème du décavaillonnage. 231

M.-C. Vago. — Un nouveau type d'épizootie dans les élevages de vers à soie. 232

Partie officielle. — Conditions d'attribution du label « Vins délimités de qualité supérieure » à différents vins bénéficiant d'appellation d'origine. 234

Informations. — Le mouvement des vins en mars 1951. — Démonstration de motoculture en Arles. — Activité du Comité national de propagande en faveur du vin. 234

Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

A NOS LECTEURS

Depuis plus de deux ans, malgré toutes les augmentations successives, nous avons maintenu sans changement le prix de nos abonnements.

De nouvelles hausses viennent de nous frapper et d'autres sont encore prévues...

Cet état de choses nous oblige à porter, à compter du 1er mai, le prix de nos abonnements à **1.100** *francs pour la Métropole et les territoires de l'Union Française et à* **1.500** *francs pour l'Etranger.*

Nous espérons que vous apprécierez l'effort que nous faisons pour limiter la hausse au minimum et que vous nous garderez toute votre confiance.

La Direction.

CHRONIQUE

Sur la fructification

La fructification est le résultat de la formation des inflorescences primordiales dans les yeux au cours d'un été, du devenir de ces inflorescences au cours de l'automne et de l'hiver qui suivent, de leur émission — qui est la *sortie* — de l'avortement possible des boutons floraux par le *filage en vrilles* des inflorescences, de l'absence de fécondation et, finalement, de la chute des baies nouées.

Peu de problèmes viticoles ont, plus que celui-ci, suscité la curiosité des vignerons et des autres. Bien peu montrent autant de complexité. Encore faut-il se demander si cette impression ne résulte pas de la plasticité commode — mais combien décevante — grâce à quoi des observations distinctes sont tenues pour valables malgré l'apparente contradiction qu'elles renferment.

—•—

Il a été possible de se faire une idée du mécanisme général de *la sortie* en définissant cette donnée par le quotient du nombre des grappes par le nombre des yeux identiquement situés sur chaque souche. Chez l'*Aramon*, ce nombre est d'autant plus élevé (la sortie meilleure) que la vigueur de la plante au cours de l'année précédente avait été plus grande.

En conséquence de ce qui précède, les vignes vigoureuses, sur lesquelles la récolte a été faible ou nulle (gelée, mildiou sur les inflorescences, jeunes vignes, etc...) ont généralement une très bonne sortie l'année suivante ; inversement, les vignes affaiblies (récolte excessive, défoliation, altération des racines, etc...) donnent peu d'inflorescences.

La vigueur, au cours d'une année donnée, commanderait donc la sortie de l'année suivante ; toute augmentation de la vigueur aurait comme corollaire une augmentation de la fructification à venir. Ce mécanisme peut être tenu pour nécessaire à la pérennité des plantes arbustives dont on comprendrait mal qu'elles puissent produire d'autant plus qu'elles sont plus faibles et qu'elles s'épuisent alors rapidement au point de périr.

Si tous les auteurs admettent — peut-il en être autrement — que, la formation des inflorescences primordiales s'effectuant en été, ce sont les conditions de développement de la plante dans cette même saison qui exercent une influence déterminante, beaucoup diffèrent sur les explications possibles. En écartant celles qui ne peuvent être retenues on vient à considérer celles qui retiennent une relation entre la fertilité des yeux et la taille du sarment qui les porte : les sarments les plus fertiles ne seraient ni les plus gros, ni les plus faibles, mais les bois de diamètre moyen. Il en serait ainsi chez le Concord (V. Labrusca).

Cette constatation résulte des expériences de plusieurs auteurs américains (Vogele A.-C., Schrader A.-L., Partridge N.-L.). Dans le même temps, Bioletti F.-T. exprimait également aux Etats-Unis l'idée, fort répandue, selon laquelle la tendance de la vigne à la fructification (ou d'une partie de vigne) est inversement proportionnelle à sa vigueur.

On ne peut pas justifier cette dernière façon de voir, car les vignes très faible ne font plus du tout de grappes ; mais il est peut-être possible d'accorder la proportion directe qui se manifeste d'une manière peu discutable entre la vigueur et la formation des inflorescences primordiales avec une certaine relation entre celle-ci et la taille des bois ; on peut admettre que les bois de tel diamètre soient plus riches en grappes que les bois plus gros et plus petits de la même souche sans que cela s'oppose forcément à l'observation d'une sortie plus élevée sur les souches les plus vigoureuses.

C'est tout de même une contradiction, due peut-être, en dernière analyse, à la différence qui peut séparer les conditions de fructiifcation chez V. labrusca et chez V. vinifera.

Mais, chez l'Aramon, les souches les plus vigoureuses sont celles qui font le plus de grappes l'année suivante. La vigueur pousse à fruit...

—•—

Les formes florales varient, chez la vigne, entre des types à fleurs mâles à pollen fécond et ovaire non fonctionnel plus ou moins atrophié, et des types à fleurs femelles à pollen infécond, mais à ovaire fonctionnel ; chez les types hermaphrodites, ovaire et pollen sont fonctionnels.

Des cépages à fleurs mâles peuvent devenir fructifères : 3309 C., 99 R. etc... Galibert d'abord, puis L. Levadoux ont constaté que la vigueur des plantes et celle des rameaux provoquaient une féminisation des organes floraux assez marquée pour rendre possible la fécondation sur certains des cépages à fleurs mâles.

Ce mécanisme est assez précisé pour que le recépage et la taille sévère le mettent en action expérimentalement. On signale également la masculinisation des fleurs sur les plantes faibles : les boutures donnent des inflorescences, mais il est rare (en pépinière par exemple) que le développement des baies puisse être observé.

Je me garderai bien de prétendre que la formation des inflorescences et le type floral, bien que liés tous les deux à la vigueur de la plante, restent soumis au même déterminisme ; je ne manque cependant pas de remarquer cette convergence curieuse ; on y trouve une nouvelle confirmation de ce que la vigueur pousse à fruit...

—•—

Dans un travail effectué en 1926, le professeur Winkler a montré l'existence de différences dans le pouvoir germinatif du pollen de vignes soumises à plusieurs systèmes de taille imposant à la souche une charge plus ou moins grande.

La charge la plus faible était portée par des vignes conduites en tête-de-saule ; la charge la plus élevée se trouvait sur des vignes non taillées ; entre les deux termes extrêmes on peut aisément créer un grand nombre d'intermédiaires.

Le pourcentage des grains de pollen germés s'élève lorsque la charge s'élève ; le pouvoir fécondant du pollen paraît augmenter aussi dans les mêmes conditions comme l'auraient montré les essais de pollinisation artificielle effectués avec le pollen récolté sur les vignes non taillées.

L'idée d'une masculinisation des fleurs sur les vignes non taillées ou taillées long se présente alors comme toute naturelle ; elle découle des observations rapportées plus haut, car il est acquis que les vignes taillées long font beaucoup de rameaux et que, même lorsque la récolte est supprimée en cours de développement, ces rameaux sont alors plus faibles.

Mais le nombre des baies normales s'élevant en valeur absolue comme en valeur relative lorsque la taille devient moins sévère (plus

longue ; le professeur Winkler en conclut que les organes femelles sont comme le pollen de la fleur, améliorés et même rendus fonctionnels dans certains cas par une taille longue. Il attribue cette conséquence à un développement plus précoce du feuillage et à une augmentation de sa surface.

C'est une observation qui paraît venir à l'encontre des précédentes. Il faut donc distinguer ce qui sépare l'action de la vigueur sur la morphologie et sur le nombre des organes floraux de son action sur la coulure.

Car il est prouvé, et surabondamment, que la vigueur, en entraînant une croissance active des rameaux et des jeunes feuilles en provoquant ainsi une dénutrition des bois peut amener la chute de celles-ci par une abscission absolument classique dans son mécanisme comme dans ses effets.

— • —

Le mécanisme de la fructification chez la vigne ne se trouve certainement pas plus clairement exposé dans ce qui précède que dans les nombreux essais qui ont été faits. Mais il paraît exister au moins deux domaines distincts.

Le premier est constitué par les conditions de formation des inflorescences primordiales et celles qui président à l'organisation florale. Le second rassemble tous les faits et toutes les données qui peuvent être observés pendant le développement à l'air libre des fleurs et des baies.

La vigueur est favorable à la fructification dans le premier cas ; elle lui est défavorable dans le second.

Le prix du Vin

Alors que, depuis des semaines et des mois, les prix des vins de consommation courante de 10 degrés se tenaient au-dessous du niveau du « plancher » de 290 francs le degré-hectolitre, ils semblent, au moment où nous écrivons, amorcer un petit mouvement.

Il est difficile d'en analyser les causes qui peuvent être diverses ; on ne manquera pas de penser et de dire que les vieux remèdes ne sont pas sans valeur puisque la raréfaction provoquée du produit a suscité la hausse du prix.

Mais, pour s'en convaincre, il faut attendre la suite, c'est-à-dire les effets de la libération d'une tranche nouvelle qui peuvent balancer ceux de la distillation qui est prévue.

A qui appartient la prochaine tranche ?

J. Branas.

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE SUR LE BOUTURAGE ET LE GREFFAGE

De nombreux articles parus récemment dans cette Revue ont attiré l'attention des viticulteurs sur les problèmes et les techniques de la multiplication végétative. Nous avons cru bon d'apporter notre contribution à cette question en publiant un bref aperçu des résultats des essais effectués au Centre de recherches agronomiques du Sud-Ouest en 1950. Nos expériences sont de trop faible durée et de localisation trop étroite pour en considérer les conclusions autrement que de valeur relative et purement indicative.

Envisageant le problème de l'emploi des substances chimiques de croissance dans le bouturage, nous avons limité notre essai à l'α-naphtylacétamide, que nous avons utilisé à des dilutions de 1 mg. par litre. L'expérience a porté sur 1.600 boutures de 3.309 C. plantées après trempage pendant quatre heures, soit dans la solution d'hormone pour les lots traités, soit dans l'eau pour les lots témoins. La reprise en pépinière n'indique pas de différence entre les lots traités et témoins :

reprise des lots traités : 40,2 % ;
reprise des lots témoins : 40,7 %.

Par contre, le départ de la végétation a été plus rapide sur les lots traités, et cette différence s'est manifestée jusqu'à l'arrachage, où elle s'est traduite par des écarts de poids entre les plants :

poids moyen des plants obtenus de boutures traitées : 51 g.
poids moyen des plants obtenus de boutures témoins : 40 g.

Dans ce cas, l'emploi de substances de croissance peut se justifier au même titre que celui des engrais, par l'obtention de plants de meilleure qualité.

Dans l'étude des facteurs conditionnant la reprise au greffage, nous avons essayé de mettre en évidence les rôles respectifs du sujet et du greffon dans le taux de reprise. Des lots de greffons de Sauvignon choisis en cours de végétation et de même provenance ont été greffés sur divers porte-greffes et stratifiés en chambre chaude :

Reprise en pépinière :

le greffage sur boutures de 3.309 a donné . . 45 %
le greffage sur racinés de 3.309 a donné . . 59 %
le greffage sur boutures de 420 A a donné . . 1 %
le greffage sur boutures de 5 BB a donné . . 7 %
le greffage sur racinés de 420 A a donné . . 7,50 %

L'échec rencontré avec les hybrides de Berlandiéri-Riparia, et particulièrement le 420 A, nous inciterait à l'écarter du greffage sur table. Mais nous devons considérer que la stratification en chambre chaude s'est effectuée suivant des conditions déterminées qui, si elles convenaient parfaitement pour le 3.309, pouvaient être défavorables au 420 A et au 5 BB. Nous ne pourrons conclure qu'après des essais où l'on fera varier la température et la durée de la stratification.

De même nous avons tenté de montrer les différences de reprise au greffage de divers cépages, greffés sur des boutures de 3.309 de même provenance :

Sauvignon greffé sur boutures de 3.309 30 % de reprise en pépinière
Merlot greffé sur boutures de 3.309..... 53 % de reprise en pépinière
Cabernet greffé sur boutures de 3.309.. 47 % de reprise en pépinière
Malbec greffé sur boutures de 3.309..... 31 % de reprise en pépinière

Il semble qu'il y ait une relation entre la reprise au greffage et l'importance du tissu ligneux par rapport à la moelle. C'est ce que reconnaissent implicitement les praticiens quand ils déclarent que les cépages à bois dur, comme le Cabernet franc, reprennent mieux au greffage que ceux à bois riche en moelle, comme le Malbec.

A l'intérieur d'un même cépage, les greffons provenant de régions ou de sélections différentes ne se comportent pas de la même manière au greffage. Ainsi pour différents types de Cots greffés sur 3.309 la reprise en pépinière a été de :

28 % pour le Pressac de Saint-Emilion ;
30 % pour l'Auxerrois de la vallée du Lot ;
31 % pour le Malbec des Graves ;
38 % pour le Teinturin du Bourgeais.

La réussite du greffage dépend aussi des facteurs externes que l'on essaye de modifier favorablement grâce à diverses techniques. Nous avons comparé ces différents procédés.

La stratification dans le sable est la méthode couramment employée en Gironde. Malgré quarante-cinq jours de stratification, la formation de tissu de soudure fut très faible ou nulle et la reprise en pépinière est en moyenne inférieure à 10 %. Les résultats obtenus dans la pratique peuvent être sensiblement supérieurs grâce au perfectionnement de la technique. Il n'en reste pas moins vrai que ce procédé est trop sous la dépendance de la température extérieure pour ne pas être aléatoire. Mais il y a lieu de concevoir ici aussi des différences de comportement des divers porte-greffes.

La stratification en chambre chaude est le procédé classique employé dans le Midi, en Champagne et en Bourgogne. Les caisses capitonnées avec de la mousse sont restées dix-neuf jours à une température oscillant autour de 25° C. Nous avons déjà vu les résultats de la reprise en pépinière des boutures greffées, stratifiées selon cette méthode. Les résultats sont excellents avec certains porte-greffes et très mauvais avec des hybrides de Berlandieri comme le 420 A.

Cette technique pourra être adoptée en Bordelais lorsqu'on aura précisé les différentes normes de chauffage convenant aux divers porte-greffes.

Sur une partie des greffés-soudés obtenus par cette méthodes, nous avons procédé à un paraffinage du greffon et de la région de soudure avant la plantation en pépinière en ayant en vue la suppression éventuelle du buttage.

La reprise en pépinière des lots paraffinés a été de 10 %.
La reprise en pépinière des lots non paraffinés a été de 63 %.

Nous avons opéré avec une paraffine du commerce dont les caractéristiques nous étaient inconnues. Cet essai montre que l'effet négatif du paraffinage peut être très marqué et que l'opération comporte des risques qui peuvent être bien supérieurs aux effets d'amélioration que l'on était en droit d'attendre.

Différentes techniques prétendent à la suppression de la stratification.

La méthode Biolini consiste, la bouture étant greffée, à paraffiner l'assemblage dès que celui-ci est effectué et à planter en pépinière sans stratification. Nos essais portant sur du Cabernet franc greffé sur bouture de 3.309 ont donné en pépinière une reprise de 27 %.

La méthode Boulay diffère de la précédente en ce que le greffage s'effectue sur racinés au lieu de boutures. Le Cabernet franc greffé sur racinés de 3.309 a donné un taux de reprise en pépinière de 40 %.

Dans ces deux méthodes, c'est à la paraffine qu'il incombe de protéger le greffon contre la dessiccation. Cette protection n'est pas absolument efficace et nous avions procédé au buttage. De même le rôle mécanique de soutien joué par la paraffine n'est pas suffisant pour supprimer la ligature.

Les différents auteurs ne sont pas d'accord sur la qualité de la paraffine à employer, celles à bas point de fusion et celles à point de fusion élevé ayant chacune leurs partisans.

Les méthodes allemandes, elles, prétendent à la suppression de la pépinière par l'enracinement en récipients temporaires et la mise en place définitive en cours de végétation. Dans nos essais, nous n'avons pu utiliser, dans l'impossibilité de nous procurer des tubes, que la technique du bouturage en pots.

Les greffés-soudés obtenus par stratification en chambre chaude ont été plantés dans des godets de carton de 8 cm. de haut remplis avec le mélange un tiers de tourbe, deux tiers de terreau. Ces godets, disposés dans des caisses plates, furent placés en serre froide et copieusement arrosés. Pour éviter la dessiccation des greffons et des tissus de soudure, et devant la difficulté de maintenir un état hygrométrique élevé dans un grand local, nous avons paraffiné l'assemblage. Il y a quand même eu dessiccation d'une partie des bois qui a atteint 50 % des greffés-soudés. La mise en place définitive du plant avec son godet, effectuée en juin en sol de graves, donna un taux important de mortalité par grillage.

P. Pourcharesse,
Centre de Recherches agronomiques du S.-O.

BLÉS DURS

Tandis qu'en Afrique du Nord les blés durs couvrent des surfaces considérables, recensées par la statistique, leur importance dans la Métropole est toujours demeurée faible et non chiffrée. Les besoins de l'industrie des semoules et pâtes alimentaires ont été presque totalement et sont encore en majeure partie couverts par l'importation. Mais voici

que la production nationale de blé tend à devenir régulièrement excédentaire. Surproduction de blés tendres et simultanément importation de blés durs constituent une anomalie qui n'a pas échappé aux Pouvoirs publics, d'autant plus que la production de blés durs ne se heurte en France à aucun obstacle d'ordre technique. Les régions méridionales ont longtemps cultivé des mélanges de blés durs. Au cours de l'entre-deux guerres, certains essais dans le Gard, en comparaison avec des blés italiens du type *Rieti*, montrent que les blés durs sont capables d'un rendement au moins aussi régulier. Mais à cause des textes en vigueur, plus favorables alors aux blés tendres, la culture des blés durs en 1939 était presque partout abandonnée. Les conditions ont changé, la situation se trouve renversée et maintenant les Pouvoirs publics commencent à encourager leur production.

Une première mesure dans ce sens est le décret n° 50-1024 du 22 août 1950 fixant les conditions de standardisation des blés durs de la récolte 1950. Il octroie aux producteurs et aux organismes stockeurs la faculté de présenter leurs grains en lots homogènes et définit pour ces lots trois grades, 1, 2 et 3, auxquels correspondent des majorations respectives de 22, 18 et 15 pour 100 par rapport au prix de base du blé tendre.

A chaque grade répond une série de caractéristiques. La première est le poids à l'hectolitre du lot tel quel : 82, 80 ou 78 kgr. suivant le grade. Chacune des dix autres caractéristiques est un pourcentage maximum, variable selon le grade et qui concerne diverses déterminations :

— nombre de grains de blé tendre ou mitadins ;
— poids de grains cassés ou de graines non nuisibles ;
— poids d'impuretés (déchets, matières inertes) ;
— grains farineux (autres que mitadins ou blé tendre) ;
— grains roux ;
— grains boutés ou mouchetés ;
— grains punaisés ;
— grains piqués ou vidés ;
— graines nuisibles (ail, fenugrec, ivraie) ;
— mélilot.

En ce qui concerne grains punaisés et grains piqués ou vidés, aucun dépassement n'est admis. Mais, pour les huit autres caractéristiques, un dépassement est autorisé jusqu'à un pourcentage fixé par le tableau (qui figure en annexe au décret) et différent suivant le grade ; toutefois, le lot livré ne peut présenter à la fois plus de deux dépassements. Chacun d'eux donne lieu à une réfaction à tant le point.

Actuellement, les cultures de blés durs en France sont plus ou moins mélangées de blés tendres : la possibilité de grouper un lot homogène est sans doute rarement réalisée. C'est pour cette raison, semble-t-il, que le décret prévoit, pour les lots non conformes à un grade, le même prix que celui du grade n° 3 (prix de base du blé tendre, majoré de 15 %), mais avec une série de tolérances et de réfactions quant aux diverses caractéristiques ci-dessus mentionnées.

Ces dispositions nouvelles, édictées pour la récolte 1950, constituent

un précédent. Il est permis de penser que les dispositions du même ordre seront prises à l'avenir pour les récoltes suivantes. Dans ces conditions, il est utile d'examiner les normes fixées par le décret, non pour chicaner sur la définition des diverses caractéristiques (encore qu'elle ne semble pas suffisamment précise...), mais pour dégager de cette étude quelques enseignements susceptibles d'intéresser le producteur de blé dur. Enfin, d'une façon générale, il convient de passer en revue les pratiques de nature à réduire les causes de réfaction et à élever au maximum le rendement-argent des cultures de blés durs.

Les possibilités d'action du producteur sur les caractéristiques en question sont inégales. Grains punaisés, grains mouchetés dépendent de causes qui, jusqu'ici, lui échappent. Il en est de même, en partie, des grains piqués ou vidés, dans la mesure où il s'agit de dégâts antérieurs à la récolte. Cependant des conditions de conservation capables d'empêcher le pullulement des charançons et autres parasites sont parfaitement réalisables, et c'est à juste titre que le décret fixe à un maximum très faible le pourcentage de grains piqués ou vidés et n'admet aucun dépassement.

Une série de caractéristiques, au contraire, dépendent étroitement du métier, du soin et de la vigilance que l'on est en droit d'attendre de la part du producteur.

Grains boutés ? Un bon cultivateur qui accomplit scrupuleusement la désinfection de sa semence ne doit avoir que fort peu de carie dans ses emblavures. A ce sujet, le décret est fort libéral qui fixe le taux maximum à 2, 3 et 5 % (pour les grades 1, 2, 3) avec dépassement autorisé jusqu'à 4, 5 et 8.

Graines de plantes adventices, nuisibles ou non, et graines de mélilot ? Leur taux peut être faible si l'agriculteur maintient propres ses terres, avec le souci permanent de lutter contre les mauvaises herbes. Les désherbants sont un adjuvant appréciable, mais rien ne vaut le fer, le soc, le travail du sol, les façons répétées convergeant vers un même but : favoriser la germination du stock de mauvaises graines renfermées dans le sol et petit à petit anéantir ce stock en empêchant reproduction et dissémination. A ce point de vue le décret se montre tour à tour sévère quand il s'agit de mélilot ou de graines nuisibles, ail, fenugrec, ivraie, particulièrement indésirables, et encore une fois libéral puisqu'il admet, en grains cassés ou graines non nuisibles, 2, 4 et 4 % (pour les grades 1, 2, 3) avec dépassements autorisés jusqu'à 4 et 6 % pour les grades 1 et 3.

Grains cassés ? Impuretés, matières inertes, déchets divers ? Un battage mené avec précaution, un réglage attentif suivant la grosseur du grain et le stade de maturité, un matériel convenable doivent réduire leurs pourcentages.

Les autres données du classement n'échappent point au milieu et à la bonne exécution de tous travaux, mais dépendent tout de même, et dans une large mesure, de la semence. C'est ici que peuvent être valorisés tous les soins déployés pour choisir la variété idoine et la maintenir pure. Réduire à zéro, ou du moins à un chiffre infime, le pourcentage de grains roux ou de grains de blé tendre, tel est le résultat d'une multiplication sérieusement conduite. Cette besogne patiente et

Epiaison (a)	Sensibilité (b)				Variété (ou lignée hybride) (c)	Origine	Poids de mille grains			o/o de grains (d)					
	Rouille brune	Rouille noire	Oïdium	Verse						1949			1950		
							1948	1949	1950	V	M	F	V	M	F
					BLÉS TENDRES (témoins) :		g	g	g						
0	2	2	4	3	Docteur Mazet		40	43	49						
+ 1	2	2—3	2	3—4	Fondard-Crespin			41	52						
—18 à —10	1—2	2	2	2—3	Florence × Aurore	Tunis	43	51	51						
					TYPES DE PAYS :										
0 à +2	2—3	5	2	5	1. Aubaine	Gard	57	53	52	24	39	37	0	68	32
+3	3	3—4		4	2. Dans Caudebec 11—10 d 5	Tunis		48	52	58	37	5	69	31	0
+2 à 6	2	2	3—4	3—4	3. Dur (Station de Montpellier) 1—4	Gard	58	58	58	88	12	0	66	33	1
+2 a 7	2	2	3—4	4	4. — — 1 5		58	53	60	57	43	0	59	41	0
+1 à 6	2—3	2 3	3—4	4	5. — — 5—3	—	62	58	59	62	35	3	53	47	0
+1 à 8	2	2—3	3 4	4	6. — — 5—4	—	55	55	59	60	38	2	53	47	0
+1 à 3	1	3—4	3—4	3—4	7. 15-4	—	64	57	60	46	53	1	27	61	12
					VARIÉTÉS ou SÉLECTIONS d'AFRIQUE du NORD :										
0	3	2—3	4	3—4	8. Aouedj 11 1r 3	Tunis	79	75	76	56	33	11	5	84	11
—5 à —2	3—4	1—2	3—4	3 4	9. Bidi Niklés 11 1r 1	—	69	62	66	59	35	6	60	40	0
—3 à —2	2	3	1—2	1 2	10. Bidi 17 Alger	Alger	58	54	60	70	30	0	92	8	0
—3,5 —1	2—3	2 3	1 2	1—2	11. Bidi 17 Guelma	Guelma	58	55	58	80	20	0	95	5	0
—1 à +1	1	3	3	2—3	12. Oued Zenati 368	Alger	71	60	61	68	30	2	93	7	0
—1 à 0	2	3	2—3	2—3	13. Oued Zenati 9 1p 2	Tunis	69	60	63	58	38	4	90	10	0
—14 à —8	1	1—2	4	3—4	14. (Oued Zenati × Bouteille) 1395—3	Alger	63	58	67	62	35	3	97	3	0
—5 à —2	2—3	2	2	3	15. Hedba	Guelma	62	56	58	39	55	6	79	21	0
—6 à —3	2	3	1	2	16. Mahmoudi 9 1p 3	Tunis	58	56	62	32	41	27	72	28	0
—8 à —5	3	2	3—4	3—4	17. (Mahmoudi × Kokini) 17 1p 1	—	58	55	60	34	34	32	81	19	0
—8 à —3	2	1	2	3	18. (Psathos × Biskri AC 2) 5 1p 10—2	—		58	60	40	48	12	20	80	0
—7 à —3	2	2	4	2	19. (Psathos × Sbei 292) 1 cp 5—4		43	46	50	61	31	8	79	21	0
—3 à +4	3	3	2	3	20. (Sbei 292 × M'rari 549 9 1r 34—4	—		53	56	47	40	13	21	62	17
—5 a 0	3	3	2	3	21. — 9 1r 34—5	—		48	54	50	37	13	35	59	6
—7 à —4	4	0	2—3	3—4	22. (M'rari 549 × Palestine 778) 1 1r 14—3	—		53	59	65	33	2	61	39	0
					AMÉRICAINS :										
—1 à +1	2	0	1 2	3	23. Carleton 12064	Oregon	48	48	50	33	50	17	35	41	26
—3 à +1	2—3	0	2 3	3	24. Bald Medeah × (Jumillo × Mindum	Winnipeg	49	40	47	56	33	11	57	37	6

LEGENDE DU TABLEAU CI-CONTRE

(a) Epiaison = nombre de jours avant (—) ou après (+) le témoin *Docteur Mazet.*

(b) 5 = très sensible ; 0 = résistant.

(c) Le numéro d'ordre qui précède le nom de la variété permet de se référer aux observations ci-dessous.

(d) V = grains vitreux ; M = mitadins ; F = farineux.

OBSERVATIONS

concernant les variétés de blés durs correspondant aux numéros

Impureté dans un lot d'importation de blé tendre (cargo Caudebec II) 2

Variété plus sensible aux gelées d'hiver 14

un peu sensible à la rouille jaune 23

Paille fine 1, 2

très haute, mais raide 24

haute 15

assez haute 8, 23

courte 18, 19

assez raide 12, 13

raide 10, 11, 16, 19

Cas général : Epi blanc.
Glumes glabres.
Barbes noires (jaunes au sommet).
Grain blanc.

Exceptions : Epi roux 1, 7, 17, 18, 23, 24

roux très pâle (fauve) 22

blanc-rosé 9

Glumes velues 3, 4, 5, 6, 8, 9

Barbes jaunes (couleur paille) 2, 19, 22

rousses 1, 18, 23

noires 3, 4, 5, 6

noires (rousses au sommet) 7, 17

Sans barbes, très aristé au sommet 24

Grain roux 1, 2

Le témoin (blé tendre) Fondard-Crespin : épi roux, barbu, du type Saissette.

ardue n'a rien de surhumain. C'est affaire de moyens, d'organisation et aussi de formation d'un personnel compétent. Les producteurs de blés durs ont intérêt à se grouper de manière à produire eux-mêmes leurs semences. Là est leur tâche, non la nôtre. Il nous incombe toutefois de leur faire part de la modeste expérience que nous avons pu acquérir en matière de variétés de blés durs.

—•—

Depuis plusieurs années, mais surtout depuis la campagne 1947-48, nous observons en collection une série de blés durs, quelques-uns originaires du Gard, la plupart d'Algérie ou de Tunisie. Après élimination de nombreuses lignées de la Station de Tunis, sans intérêt parce que sensibles aux rouilles, noire et brune, tous les types que nous avons conservés, variétés ou hybrides, sont remarquables par certaines qualités. Pratiquement résistants à l'égrenage, ils présentent une bonne adaptation à la région méridionale et, par rapport aux blés tendres utilisables en ce milieu, ils semblent nettement plus résistants à la sécheresse et à l'échaudage. Ces observations, dans une certaine mesure, ne sont que qualitatives : recherche et expérimentation en sont à leurs premiers pas quant à l'étude des facteurs et des processus qui conditionnent résistance ou sensibilité à la sécheresse et à l'échaudage. Cependant l'impression générale recueillie année après année demeure parfaitement concordante. Il semble que chez les blés durs, du moins dans notre collection, presque totalement dépourvue de types très sensibles aux rouilles, et quelles que soient les conditions de l'année, la migration des réserves ait lieu dans des conditions satisfaisantes. La preuve en est fournie par l'examen du poids de mille grains. Les chiffres, pour les trois récoltes, 1948, 1949 et 1950, pour une même variété, diffèrent assez peu, nettement moins que ceux de maint blé tendre. Il est regrettable que notre étude n'ait pas commencé dès la récolte 1947, précédée d'une très forte invasion des deux rouilles, laquelle se traduit par un effondrement quasi général du poids de mille grains chez les blés tendres.

Le tableau ci-joint rassemble nos principales observations sur blés durs. Il mentionne, outre le poids de mille grains, plusieurs autres notations : précocité à l'épiaison (nombre de jours avant ou après le témoin, blé tendre *Docteur Mazet*) ; sensibilité à la rouille brune, à la rouille noire, à l'oïdium, à la verse, hauteur de la paille dans les cas extrêmes et, éventuellement, sa raideur ; pourcentages respectifs de grains vitreux, mitadins, farineux, déterminés seulement en 1949 et 1950 ; et enfin quelques caractères particuliers, la plupart d'ordre morphologique.

Par rapport au témoin, la précocité à l'épiaison, pour une même variété, diffère quelque peu suivant l'année d'observation. D'une façon générale, types de pays ou lignées extraites de ces anciennes populations sont moins précoces à l'épiaison et nettement plus tardifs à maturité que *Docteur Mazet*. Quant aux provenances d'Afrique du Nord, toutes sont plus précoces à l'épiaison sans pour cela mûrir plus tôt que le témoin blé tendre. Il apparaît donc, chez les blés durs, que la phase épiaison-maturité est plus longue que chez les blés tendres. Ceci

SOUFRE TRITURÉ VENTILE

99 o/o de soufre à l'état libre

LE SOUFRE FRANÇAIS

de la

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES
ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
10, avenue George-V — PARIS (8e)

ETABLISSEMENTS REGRAFFE

Fondation 1843

FORGES DU MARTINET

TOUT MATÉRIEL DE VINIFICATION

INSTALLATIONS COMPLÈTES

DE CAVES COOPÉRATIVES ET PRIVÉES

Une seule devise :

" Le Matériel d'Élite pour l'Élite de la Viticulture "

AUJOURD'HUI

1 PRESSOIR **SUPERCONTINU** NECTAR **= 3** PRESSOIRS **HYDRAULIQUES** DE 1m 20

DONNE LA MÊME QUALITÉ
ÉCONOMISE LA MAIN D'ŒUVRE
COUTE 3 FOIS MOINS CHER

LE PRESSOIR

" SUPERCONTINU Nectar "

MABILLE

« LE PRESSOIR DE L'AVENIR »

Notices, Références, Devis sur demande PRESSOIRS MABILLE ARBOIS FRANCE R. C. Tours 104
B52

peut sembler naturel : le grain du blé dur, en général plus gros, exigerait un laps de temps plus long pour être nourri et mené à maturité. Explication simpliste, qui ne saurait masquer le fait principal : un rythme de végétation différent, une dernière phase plus longue, d'où des conditions plus favorables à une bonne maturité, quelque chose d'analogue au cas des orges d'hiver à deux rangs, à longue durée de végétation, et qui, même sous de fâcheuses apparences, produisent en général **un grain fort apprécié de la brasserie.**

La notation sur chacune des deux rouilles est en quelque sorte la synthèse d'observations sur trois années d'attaques relativement faibles. Il est possible qu'une forte invasion, comme celle de 1947, nous amène un jour à corriger légèrement les notes mentionnées ici : il y a peu de chances qu'elles subissent de grosses modifications. Nos observations ont lieu en effet non seulement sur cette collection, mais sur une série de blés tendres ou durs envoyés par Tunis et renouvelés chaque année ; et jusqu'ici aucune discordance sérieuse n'est apparue entre nos notations et celles de Tunisie, où la fréquence est élevée des invasions **graves de rouille noire en particulier.**

La notation-oïdium n'est citée ici qu'à titre d'indication. Elle date de 1941, seule année d'attaque assez violente pour permettre un classement, mais suffit à marquer des différences nettes entre variétés.

La notation-verse, effectuée sur du matériel semé en pépinière dans le champ d'expériences, n'est qu'une première approximation, toutefois non dénuée de valeur. Pour serrer de plus près la réalité, il conviendrait de réaliser des essais en culture ordinaire : soit de simples champs de démonstration avec nombre de variétés limité à deux, mais avec deux ou trois bandes transversales à fumure azotée croissante, soit de véritables essais comparatifs de rendement.

L'examen des pourcentages de grains des trois catégories (vitreux, miadins, farineux) peut nous guider dans le choix des variétés à conseiller. Le décret en effet stipule un pourcentage maximum de grains farineux de 0,50, 1 et 1,5 suivant les grades 1, 2 et 3, avec dépassements autorisés jusqu'à 1, 2 et 3. Il prévoit également un pourcentage maximum de grains de blé tendre ou miadins de 8, 10 et 15 (suivant les grades 1, 2 et 3, avec dépassements autorisés jusqu'à 10, 12 et 17, et aussi avec cette restriction que le pourcentage maximum de grains de blé tendre inclus dans les chiffres 8, 10 et 15 ne saurait dépasser 1, 1,5 et 2,5. De la sorte, mis à part les grains de blé tendre que doit éliminer une multiplication soignée, il est clair que le choix des variétés à cultiver doit se porter sur les types qui offrent d'ordinaire un très faible pourcentage de grains farineux et un pourcentage de grains miadins assez faible, n'excédant pas 10 %.

Que valent nos chiffres ? Ils ont été établis sur du grain provenant d'une ligne de pépinière, espacée de 25 cm des lignes voisines. En 1949, toute la ligne a été ainsi récoltée, y compris les plantes de bordure ; celles-ci semblent présenter en général un taux bien plus élevé de grains farineux ou miadins en raison d'une nutrition plus abondante et d'une maturité quelque peu retardée. En 1950, au contraire, afin d'éliminer cette cause d'erreur, les plantes de bordure n'ont pas été récoltées et l'échantillon se rapproche davantage des conditions

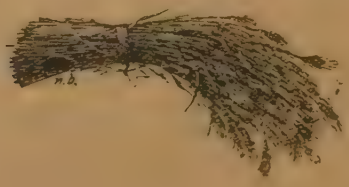
normales de la pratique agricole avec peuplement régulier et relativement dense. Des chiffres apportant complète sécurité, quant aux pourcentages en vitreux-mitadins-farineux, ne pourraient être obtenus que sur du grain récolté dans des essais comparatifs à partir de semences qu'il conviendrait au préalable de produire pures. Et nous en revenons à la nécessité d'essais comparatifs, seul moyen efficace de préciser importance du rendement et qualité du produit, donc de déterminer les meilleures variétés, celles qui, pour une situation donnée, présentent non seulement un rendement élevé et une qualité suffisante, mais, en outre, le maximum de régularité à ces deux points de vue.

Pour l'instant, l'examen de nos résultats nous permet deux conclusions. D'abord, d'une façon générale, ils confirment que les régions méridionales sont favorables à la production de blés durs. Elles réalisent des conditions assez voisines de celles qui règnent en Afrique du Nord : milieu sec pendant la maturation du grain, tendance à l'échaudage chez les blés tendres, mais en revanche réunion des facteurs qui aboutissent à la vitrosité chez les blés durs.

Ensuite, si sommaires que soient nos connaissances, nous pouvons tout de même, d'ores et déjà et avec sécurité, conseiller aux agriculteurs deux variétés : *Bidi 17* et *Oued Zenati 368*, qui, justement, sont les plus répandues en Algérie-Tunisie. Pour chacune de ces deux variétés, les deux lignées essayées (Alger et Guelma, Alger et Tunis) sont très voisines et douées d'aptitudes analogues. Il est facile de se procurer ces deux variétés en Afrique du Nord, par exemple à la Coopérative agricole de Guelma ou à celle de Bône.

Dans un programme de champs de démonstrations ou d'essais de rendement, outre ces deux variétés, il y aurait lieu d'inclure : *Hedba, Mahmoudi* (*Mahmoudi* × *Kokini* 17 1 p 1 et *Psythos* × *Shei* 292) 1 cp 5-4. En possession de moyens suffisants, il serait bon d'éprouver aussi deux autres types : d'une part (*Oued Zenati* × *Bouteille*) 1395-3, intéressant par sa précocité et la qualité de son grain, mais peut-être trop sensible au froid et à la verse ; d'autre part le type américain extrêmement sain *Bald Medeah* × (*Jumillo* × *Mindum*), utilisable si son pourcentage en mitadins ou farineux ne s'avère pas excessif. Seuls des essais en différentes situations, faisant varier nature et richesse du sol, peuvent indiquer si ces diverses variétés présentent quelque intérêt et dans quelles conditions.

Robert CHEVALIER,
Station d'amélioration des plantes
Annexée à la Chaire d'Agriculture E. N. A.
Montpellier.



VERS UNE SOLUTION MÉCANIQUE DU PROBLÈME DU DÉCAVAILLONNAGE

Le 9 avril, en même temps qu'une présentation des divers modèles des appareils de pulvérisation pneumatique de marque « Pasteur », ont eu lieu au domaine de Lavalette les essais d'une décavaillonneuse à traction mécanique conçue et réalisée par M. Gept, constructeur à Avignon.

L'intérêt de cet outil réside dans le fait que le corps décavaillonneur est monté sur un parallélogramme articulé dont la déformation variable en amplitude et en rapidité au gré de la volonté de l'utilisateur assure le guidage et le maintien du soc décavaillonneur entre 2 ceps, puis son effacement lors du passage de l'outil au niveau d'une souche. Le parallélogramme a été calculé de telle sorte que la commande d'effacement du soc imprime en outre à ce dernier un mouvement de recul. Ce recul du soc compense l'avancement de l'ensemble de l'appareil. Il en résulte donc que la trajectoire, décrite par le corps décavaillonneur lors de son effacement, est une droite perpendiculaire à la ligne des ceps.

On peut ainsi retirer la terre qui se trouve tout au pied de la souche sans la déraciner, et obtenir une qualité de travail supérieure à la qualité moyenne permise par les autres matériels de décavaillonnage qui laissent au pied de chaque ceps un losange plus ou moins important de terre non remuée.

La déformation du parallélogramme est obtenue par la rotation d'un pignon conique à axe fixe sur un secteur denté solidaire du parallélogramme. Ce pignon conique peut être commandé de deux façons différentes :

— Soit par l'intermédiaire d'un levier et de démultiplications appropriées pour l'appareil à bras ;

— Soit par un système de servo-moteur actionné par la prise de force du tracteur pour l'appareil à commande mécanique.

On peut évaluer à une cinquantaine le nombre des personnes qui, en dehors des élèves de l'E.N.A.M., assistèrent aux essais de cet appareil. Ce public, peu nombreux certes, mais essentiellement composé de techniciens de la viticulture, de viticulteurs et de constructeurs de matériel de labour vigneron, réunissait néanmoins toutes les compétences nécessaires pour juger ce matériel à divers points de vue et émettre sur son compte d'utiles suggestions permettant d'améliorer ce prototype avant que la construction en série n'en soit entreprise. Quelques personnes tenant à s'assurer par elles-mêmes de l'effort que nécessite le maniement des leviers et de la précision de leur commande, prirent l'appareil en main. Des conversations s'engagèrent dans lesquelles les visiteurs échangèrent leurs opinions et tirèrent les conclusions suivantes que nous résumerons en quelques points :

— Le principe du décavaillonnage mécanique, faisant faire un pas de plus à la motorisation du vignoble, présente à ce titre là un réel intérêt.

— Le travail de l'homme est beaucoup moins pénible qu'avec les décavaillonneuses à traction animale. Il est aussi mieux fait et plus

régulier, car, d'une part, on peut aller plus près du cep et, d'autre part, un soc décavaillonneur peut enlever d'un seul coup jusqu'à 50 cm. d'épaisseur de cavaillon.

— Bien que le tracteur doive marcher lentement, on présume un rendement de travail plus élevé qu'avec les attelages (deux corps décavaillonneurs pourraient faire autant de travail que trois attelages).

— Beaucoup pensent qu'il y aurait intérêt de pouvoir monter ces corps décavaillonneurs sur les bâtis de charrues vigneronnes de motoculture de façon à pouvoir labourer et décavaillonner tout l'interligne en un seul passage.

Une opinion quasi-unanime est que cet appareil aura encore plus d'intérêt si on peut le munir de sièges qui assureront davantage de confort aux ouvriers commandant le mouvement des socs décavaillonneurs.

— Enfin des considérations économiques font incliner les préférences plutôt vers l'appareil à bras que vers l'appareil à commande mécanique, car, de conception très simple, il sera de réalisation facile, donc bon marché.

Robert Amphoux,

Assistant de Génie rural et Machines agricoles.
E. N. A. M.

UN NOUVEAU TYPE D'ÉPIZOOTIE DANS LES ELEVAGES DE VERS A SOIE

Les grandes épizooties qui causent actuellement des dégâts importants dans les élevages de vers à soie en France sont habituellement classées dans l'une des quatre rubriques suivantes : « Maladie des têtes claires », « flacherie », « maladie des morts vivants » et « grasserie ». Il en résulte que les recherches épidémiologiques se limitent pratiquement à ces quatre affections.

Au cours des travaux pathologiques effectués en 1949, nous avons constaté l'apparition d'une épizootie ne pouvant être rangée dans aucun des types signalés ci-dessus.

Nous avons observé le commencement de cette épizootie en fin mai dans un élevage de la commune de Mazac (Gard), environ un jour après que les vers sortaient de la quatrième mue. Deux jours plus tard, la moitié de l'élevage était détruit. En même temps, une chambrée voisine montrant les premiers signes de la même maladie fut presque détruite, ainsi qu'un troisième élevage dans une autre pièce du même bâtiment. La majorité des cocons obtenus à partir des rares vers restants très « faibles », était inutilisable. En effet, les cocons étaient imbibés par le liquide rouge provenant des vers en décomposition à l'intérieur de la coque ; ils prenaient un aspect de cocons « fondus » rouges, absolument inconnu des séricériculteurs.

Les vers présentent au début de la maladie un ralentissement de toutes les fonctions vitales et quelquefois une diarrhée brunâtre. Les caractéristiques de l'insecte mort diffèrent de celles connues dans les autres

maladies du *Bombyx mori* L. : gonflement de tout le corps jusqu'à déformation de certaines parties, puis apparition de taches brunes sur la peau ; le ver devient rapidement brun puis rouge ; enfin son corps se ramollit, l'intérieur se liquéfie et lorsqu'on touche le ver, il en sort un liquide épais jaune rougeâtre.

Les examens anatomo-pathologiques et histologiques ont mis en évidence d'une part des troubles dans la couche épithéliale du tube digestif, d'autre part une septicémie.

Le tube digestif contient divers microbes parmi lesquels domine un bacille très court, presque coccobacille, de diamètre 0,5-0,7 μ ; l'hémolymphe contient seulement ce dernier, mais en grande abondance et en culture pure.

Le microbe caractérisant les vers malades et extrait de l'hémolymphe peut être cultivé sur milieux ordinaires aérobies ou anaérobies ; il produit en culture aérobie un pigment rouge, il attaque légèrement le glucose, mais non les autres hydrates de carbone et possède un pouvoir protéolytique remarquable. Le pigment est soluble dans l'alcool, mais non dans l'éther et le benzène.

Ces caractères permettent de classer le microbe isolé dans le groupe de *Serratia marcescens* Bizio (*Bacillus prodigiosus*), groupe dont les représentants ont été signalés dans des cas isolés, comme s'attaquant aux insectes (1). Toutefois, le pouvoir d'attaque du glucose qu'il montre et l'insolubilité dans l'éther du pigment indiquent qu'il ne s'agirait pas de l'espèce type, mais plutôt d'une forme décrite par Bordeaux en 1904 (2), sous le nom d'*Erythrobacillus saprophyticus*.

La transmission de la maladie, par inoculation dans la cavité générale du ver à soie, soit de l'hémolymphe de vers malades, soit de la culture pure du microbe, réussit dans 61 p. 100 des cas. Par contre, l'infection *per os* avec l'hémolymphe du ver malade n'a donné que quelques résultats positifs et la même infection avec la culture pure n'a jamais été réussie.

Ces résultats montrent que le microbe étudié est bien la cause de l'épizootie spéciale rencontrée. Les échecs observés dans les essais de transmission *per os* attirent l'attention sur les facteurs extérieurs jouant sans doute un rôle important pour le passage du microbe dans la cavité générale. A côté des facteurs micro-climatiques et de ceux de virulence de la souche, nos examens actuels nous incitent à prendre en considération la possibilité d'une relation ultra-virus-microbe.

La présente note met en évidence la possibilité d'épizootie sur les chenilles de *Bombyx mori* L. due aux microbes du groupe *Serratia marcescens* et signale en même temps la présence chez les insectes du groupe *Serratia* appartenant au type *Erythrobacillus saprophyticus*. Elle attire l'attention des milieux séricicoles sur cette possibilité d'épizootie dans les élevages de vers à soie.

(Station de Recherches Séricicoles d'Alès).

M.-C. VAGO.

(1) MASERA (E.). — *Boll. Ist. Sieroterap. Milan*, I, 1934.

(2) FORMENTI. — *L'Erythrobacillus saprophyticus et ses hématies rouges*. Paris, Jouve, 1904.

PARTIE OFFICIELLE

Conditions d'attribution du label « Vins délimités de qualité supérieure »

à différents vins bénéficiant d'appellations d'origine

J. O., 15 avril 1951

12 arrêtés du 2 avril ont fixé les conditions d'attribution du label « vins délimités de qualité supérieure » aux vins bénéficiant de l'appellation d'origine suivantes :

Corbières, Corbières supérieurs, Minervois, Fronton Côtes de Fronton Villaudric, Cahors, St Georges d'Orques, Médéa, Haut-Dahra, Ain-Bessem-Bouira, Côtes du Zaccar, Coteaux de Mascara.

Ces textes donnent en annexe des précisions sur des aires de production : les cépages autorisés, le degré minimum, le rendement maximum à l'hectare, les pratiques particulières.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Le mouvement des vins en Mars

(en hl.)

	METROPOLE	ALGERIE
I. *Quantités sorties des chais*		
Pendant le mois de Mars. 1951 A.O.C. .	348 077	néant
(V.C.C.).	2.494.157	690.443
Depuis le début de la campagne 1950-51	18.747·053	8.787.961
Dans la période correspondante 1949-50.	17.398.214	8.153 227
II. *Consommation taxée*		
Pendant le mois de Mars. 1951 (A.O.C.).	181.540	néant
(V.C.C.). .	2.740.354	75.416
Depuis le début de la campagne 1950-51.	22.161.031	556.921
Dans la période correspondante 1949-50.	21.053.123	558.371
III. *Stock commercial*		
Campagne en cours.....	8.639.923	1.689.861
Campagne précédente.....	8.459.445	2.142 545

—•—

Démonstrations de motoviticulture en Arles. — Ces démonstrations auront lieu, pour leur troisième année, le 17 mai prochain.

Créées plus particulièrement pour l'étude des appareils de traitement des vignes — qui en reste d'ailleurs le pivot — ces démonstrations ont vu leur cadre s'élargir pour répondre aux exigences manifestées par les différentes catégories d'agriculteurs et de constructeurs.

Pour tous renseignements, s'adresser au Comité d'organisation, 6, Plan de la Cour, à Arles. Téléphone : 2-99.

Activité du comité national de propagande en faveur du vin

(suite)

II. — LA PROPAGANDE EN FRANCE

Sur le marché intérieur, et d'une façon rétrospective générale, le consommateur semble porter un intérêt plus vif pour tout ce qui touche à la vigne et au vin. Ce résultat est dû, pour une large part, à l'ensemble des brillantes manifestations qui se sont déroulées sans interruption depuis le début de l'année et dont les initiateurs et animateurs se trouvent souvent parmi les membres du Comité national.

Chaque région viticole, avec ou sans Confrérie Vineuse, s'attache à faire mieux connaître et aimer la gamme de ses produits. Il n'est pas possible d'en faire un compte rendu ici, mais certains succès retentissants sont présents à toutes les mémoires et ont largement contribué à la **défense de notre boisson familiale** (1).

Pour sa part, le Comité national a délibérément concentré son action dans des occasions parfaitement précisées, en évitant de gêner les autres initiatives régionales ou nationales qui ont choisi souvent Paris comme centre d'activité.

Il a, de ce fait, poursuivi sa politique d'accueil et de souhaits de bienvenue aux Vins de France auprès des membres qualifiés d'importantes délégations étrangères de séjour ou de passage dans notre pays.

C'est ainsi que le 1er février ont été reçus, dans les Salons du *Conseil national du Patronat français*, 12 journalistes américains, représentant la presse catholique américaine, se rendant à Rome pour l'Année Sainte.

— Le 8 mars, à l'occasion du Salon de la Machine agricole, réception des délégués Anglais, Belges, Luxembourgeois, Hollandais, Suisses, Suédois, de la *Commission internationale du Génie rural*.

— Le 24 mai, à Bordeaux, participation à la 18me Réunion internationale de l'*Association des Physiologistes de langue française*, sous la présidence du professeur Fabre, de l'Académie de médecine de Bordeaux.

Une rapide énumération, dépourvue de commentaires, permettra d'apprécier la multiplicité des formes que revêt l'action du Comité national avec un souci essentiel de pénétration dans tous les milieux :

— 25 avril, manifestation aéro-gastronomique, avec Goûter de Bacchus, « Vins et Fromages de France », sur l'aérodrome de Toussus-le-Noble avec le concours de l'Aéro-Club du Cinéma, la Direction de l'Aéroport de Paris, les grands journaux *Cinémonde* et *Opéra*.

(1) Citons, à titre d'exemple :
Réception du Corps Diplomatique au George V (I.N.A.O.)
63me Congrès du Syndicat national du Négoce, Fédération Internationale du Commerce en Gros — Palais de Chaillot — et visite en Champagne.
Lancement du Clairet à Paris — Exposition à Paris - Bordeaux et la Gironde.
Création de la Confrérie des Commandeurs du Bon Temps du Médoc à Pauillac.
Dîner du Devoir Parisien des Compagnons du Beaujolais.
Semaine Touristique de l'Anjou, etc... etc...

— Participation à la *Foire nationale des Vins de France*, à Mâcon (17-23 mai), où fut présenté et animé, comme à Lyon et Montpellier en 1949, le grand stand diorama évocateur des Provinces viticoles de France. Réception, en accord avec l'*Institut national des Appellations d'origine*, à l'occasion de dégustations comparatives et d'un banquet de 120 importateurs étrangers (Angleterre, Hollande, Italie, Suède, Belgique), et au cours de laquelle furent jetées les bases d'une propagande future commune dans ces divers pays.

— *Conférence internationale pour l'amélioration des herbages*. Hôtel de M. le Ministre de l'Agriculture, 4 mai 1950.

— Réception des délégués étrangers (10 pays) participant aux travaux de la *Fédération internationale des Producteurs agricoles* (Hôtel Continental, 30 mars).

— Réception, en accord avec le Délégué général du *Centre national du Commerce extérieur*, de la *Mission officielle Mexicaine*, dirigée par M. Carlos Nova, directeur général du « Banco do Mexico » (16 mai).

— *Gala de la Presse étrangère*, au Palais de Chaillot (16 mai).

— Conférence de presse du Conseil d'administration de l'*Electricité de France* à l'occasion de l'émission de l'emprunt 1950 (24 mai).

De même, le Comité national a apporté un concours limité, mais précieux, aux manifestations suivantes :

— *Conférence internationale des Associations de Quincailliers et Marchands de fer* (5 juin).

— *Foire de Nîmes* (27 mai-5 juin).

— Présentation du film « *Alerte au Mildiou* » de l'Institut technique du Vin, au Ministère de l'Information (1er février).

Action auprès des Grandes Compagnies Aériennes :

Soucieux d'affirmer dans le monde le renom et les qualités de notre pays et de nos crus réputés, Air France et son Service hôtelier méritent, comme chacun sait, le titre d'Ambassadeur des boissons françaises.

L'effort du Comité national s'est étendu de préférence aux autres grandes Compagnies aériennes étrangères, et notamment à la T W A (Transcontinental and Western Air), pour lui suggérer d'offrir à ses passagers, au départ de Paris, un bon vin comme elle le fait au départ de Rome avec les vins italiens.

Par lettre en date du 16 juin, la T W A a fait connaître qu'elle offrirait à l'avenir, gracieusement, à ses passagers, un quart de bouteille d'un grand vin de France.

Action de liaison avec le Comité national de propagande pour la consommation du poisson :

A la communauté d'action Vins et Fromages, si efficace, se doublera bientôt celle qui peut et doit s'établir, comme autrefois, avec le Comité du poisson.

Les anciennes excellentes relations avec cet organisme un moment interrompues par la guerre, ont été rétablies et ont déjà permis d'inclure un chapitre, sur « Le Vin et la Cuisine au Poisson », dans le livre spécial de recettes qu'édite et diffuse le Comité du Poisson.

Enfin à l'occasion du prochain *Congrès international sur le rôle du poisson dans l'alimentation*, prévu en octobre à l'Institut océanographique de Paris, les deux Comités agiront de concert.

Action en liaison avec la Section nationale des Restaurants de tourisme :

En accord avec le président François, de l'Union nationale des Restaurateurs et de la Fédération nationale de l'industrie hôtelière, la diffusion des menus « Vins de France » du Comité national s'effectue sous ses auspices dans les restaurants dits de tourisme des catégories une et deux étoiles, homologués par le Commissariat général au tourisme.

Devant le succès rencontré, tant auprès des restaurateurs que de leur clientèle, de nouveaux envois messifs sont envisagés dans la limite des crédits prévus au budget.

BULLETIN COMMERCIAL

MÉTROPOLE. — *Aude*. — Lézignan (18), 9°5 à 12°, 280 à 300 ; Corbières Minervois, 10 à 12°, 285 à 300. — Narbonne (19), 9°5, 275 à 280 ; 10°, 285 ; 11°, 280 à 285 ; 11°5 à 12°, 290 à 300 ; 12°5, 315 ; 2me tranche : 10°, 269 à 265 ; 11°5, 280 à 290 ; 13°, 290 ; 10° cot. spéciale, 285.

Bouches-du-Rhône. — Arles (21), tranche libre, 290.

Gard. — Nîmes (23), 8°5 à 9°5, 290 ; 10 à 12°, 290 à 300 ; Côtes du Rhône, pas de cote ; 10° cotation spéciale, 290.

Gironde. — Bordeaux (19), V.C.C. le degré tonneau : blanc, 2.400 à 2.800 ; rouge, 2.600.

Hérault. — Béziers (20), rouge, 280 à 290 ; rosé, 10° à 11°7, 270 à 275 ; blanc 11°7, 280 ; 10° cotation spéciale, 288. — Montpellier (24) rouge : 9 à 11°, 280 à 290 ; 11 à 14°, 290 à 340 ; 2me tranche, 250 à 270 ; rosé : 10 à 12°, 280 à 295 ; 10° cotation spéciale, 288. — Olonzac (20), Cave Coop. 800 hl. « Minervois », 295. — Sète (18), vins de pays : 9°5 à 11°, 275 à 290 ; 11 à 13°, 290 à 305 ; vins d'Algérie : Alger : pas d'affaires ; Oran : 12 à 12°9, 385 à 395 ; 13 à 13°9, 400 à 410 ; 14° et plus, 415 ; vins de Tunisie : pas d'affaires.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (21), 8°5 à 11°, 275 à 285 ; 11 à 13°, 285 à 330 ; 10° cotation spéciale, 280.

Var. — Brignoles (21), 2me tranche rouge, 275 à 300.

Vaucluse. — Avignon (21), 10 à 11°, 390 ; rosé 11 à 12°5, 320 à 330 ; Côtes-du-Rhône, première tranche : épuisée, pas de cote.

ALGÉRIE. — *Alger* (21), 1er choix, tranche libre : 11°5 à 12°, 345 à 350 ; 13°, 360 ; 2me tranche : 10 à 10°5, 300 ; 11 à 11°5, 325 à 315 ; 4me et 5me 1/10 : 11 à 11°5, 300 à 280 ; 12 à 12°5, 320 à 30. — Mostaganem (21) : 2me tranche : rouge et rosé, 330 à 340 ; 4me et 5me 1/10, 325 à 340 ; 6me au 8me 1/10, 260 à 310. — Oran (21) : 2me tranche, 340 à 350 ; 4me et 5me 1/10 rouge, 330 à 345 ; rosé, 325 à 340 ; 7 derniers 1/10 rouge, 300 à 315 ; plus value pour les degrés élevés. Mascara rouge 2me tranche inférieur à 14°, 350.

Montpellier — Imprimerie Charles DÉHAN

BULLETIN METEOROLOGIQUE — SEMAINE DU 15 AVRIL AU 21 AVRIL 1951.

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	(0)		pluie	(0)		pluie	(0)		pluie	(0)		pluie	(0)		pluie	(0)		pluie	(0)		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	11	— 2	»	14	0	»	18	6	P	16	7	»	19	11	2	19	12	»	18	12	»
ANGERS	13	1	»	14	2	»	20	6	»	16	8	P	18	11	P	21	12	11	18	12	P
COGNAC	14	2	»	18	2	»	24	10	»	20	11	P	21	10	»	20	12	»	20	12	»
BORDEAUX	14	3	»	18	2	»	25	9	»	21	11	P	22	10	»	19	12	P	20	12	»
TOURS	11	1	»	14	3	»	22	7	»	16	6	P	19	11	1	21	12	27	18	11	P
NEVERS	11	3	»	14	3	»	21	3	»	21	11	»	17	9	P	21	8	P	20	11	3
AGEN	15	1	P	18	3	»	23	8	»	16	10	»	22	9	P	18	10	P	21	12	1
CLERMOND-FERRAND	13	— 4	»	14	2	»	23	8	»	23	8	»	17	6	P	22	10	P	19	8	»
MONTÉLIMAR	16	6	»	16	1	»	20	2	»	19	10	2	19	7	P	21	12	»	23	10	»
TOULOUSE	14	1	P	18	8	»	20	11	»	15	11	P	18	11	P	18	12	P	22	10	»
CARCASSONNE	15	3	»	21	7	»	18	10	»	15	11	P	18	11	»	17	12	P	22	10	P
PERPIGNAN	18	6	»	19	7	»	19	8	»	16	12	5	17	13	P	15	13	1	20	12	»
MONTPELLIER	19	3	»	20	4	»	17	7	»	15	10	P	17	10	P	16	13	»	21	9	»
REIMS	10	1	P	12	0	»	18	4	»	12	3	»	19	7	»	18	9	4	14	2	P
STRASBOURG	11	0	P	12	— 2	»	21	6	»	19	5	»	16	10	P	21	8	»	17	4	»
DIJON	11	1	»	12	1	»	21	7	»	21	10	P	16	9	P	20	10	»	19		1
LYON	13	2	P	14	2	»	20	7	»	20	10	1	19	10	P	23	11	3	21	12	P
GRENOBLE	13	1	»	16	2	»	23	4	»	18	10	2	18	9	4	22	12	1	19	11	P
MARSEILLE	18	9	»	18	6	»	20	4	»	18	13	P	22	12	»	18	6	»	21	9	»
NICE	16	7	»	17	9	»	17	6	»	16	10	»	16	12	1	18	11	»	20	11	»
AJACCIO	17	6	»	16	4	»	18	4	»	18	10	»	18	7	1	19	10	P	15	12	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

BIBLIOGRAPHIE

A.-S. Balachowsky, chef de service à l'Institut Pasteur de Paris. — **La lutte contre les insectes.** *Principes — Méthodes — Applications.* — Un vol. in-8° de la *Bibliothèque Scientifique.* Préface de Jacques Tréfouël, membre de l'Académie des sciences, de l'Académie de médecine, directeur de l'Institut Pasteur de Paris. — Avec 58 figures et 8 planches hors-texte. 1.000 fr. — Payot, 106, boulevard Saint-Germain, Paris.

D'immenses progrès, étayés sur les disciplines scientifiques les plus diverses, ont été réalisés au cours de ces vingt dernières années dans le domaine de *la lutte contre les insectes.*

La *lutte chimique* est complètement révolutionnée par la découverte de nombreux composés organiques de synthèse nouveaux.

Les méthodes de *lutte biologique* par l'utilisation rationnelle des insectes entomophages, des maladies bactériennes et des ultra-virus connaissent elles aussi de très nombreuses applications nouvelles.

Des progrès non moins spectaculaires ont été réalisés grâce à une connaissance plus approfondie du psychisme des insectes, notamment des *tropismes,* attractions ou répulsions irrésistibles, sur lesquels sont actuellement basées de nombreuses applications pratiques de lutte, notamment celle des « appâts empoisonnés » qui arrêtent les invasions de sauterelles.

La génétique a apporté, elle aussi, une très large contribution à la lutte antiparasitaire, car elle a permis l'obtention, par sélection, croisement ou hybridation, de plantes cultivées totalement ou partiellement résistantes aux attaques de ravageurs redoutables. Des problèmes économiques d'une ampleur considérable ont pu ainsi être résolus grâce à cette discipline de la science.

D'autres procédés, appuyés sur l'utilisation des agents physiques, les méthodes culturales, les procédés mécaniques et accessoires, sont développés en détail par l'auteur qui, tout en donnant à son œuvre le caractère personnel que lui confèrent plus de vingt-cinq ans de recherches et de spécialisation sur les différents problèmes de lutte contre les insectes, s'est appuyé sur une documentation mondiale d'une ampleur considérable, citée tout au long du texte.

M. Balachowsky a donc réalisé un ouvrage d'une utilité incontestable qui constitue à la fois un outil de travail et un document indispensable pour tous ceux qui s'intéressent, soit directement, soit indirectement, aux vastes problèmes de la lutte contre les insectes nuisibles.

—•—

Congrès pomologique de France. — Le rapport général du Congrès pomologique de France, qui s'est tenu à Paris, du 12 au 15 octobre 1950, vient de paraître. Prix franco : 330 francs. Société Pomologique de France, Villefranche (Rhône). C.C.P. Lyon 131-23.

LA MARQUE

CUPRA

DE QUALITÉ

Au service de l'Agriculture et de la Viticulture

SULFATE DE CUIVRE -- POUDRES CUPRIQUES
OXYCHLORURE DE CUIVRE TECHNIQUE 56-57 %
BOUILLIES A L'OXYCHLORURE de CUIVRE 16, 25, 32 & 50%
NICOTINE

"LA GAULOISE", Société de l'Industrie chimique

Administration et Vente
32, rue Thomassin, LYON
TÉL. : GAL. 56-01

Usine
LE PONTET (Vaucluse)
TÉL. : AVIGNON 15-46

PULVERISEUR VIGNERON A DISQUES

Merveilleux instrument à traction mécanique pour les façons d'entretien des vignes
Destruction radicale de toute végétation adventive — Emiettement parfait de la terre
Dispositif breveté permettant le CHAUSSAGE ou le DÉCHAUSSAGE

SOCIÉTÉ DES CHARRUES FONDEUR
43, Avenue de Lombez. — TOULOUSE — TEL. 385.99

Tous instruments aratoires à traction animale et mécanique :
Brabants, Bascules, Sous-soleuses, Extirpateurs. Pelles mécaniques

Demandez la brochure "La CULTURE PROFONDE sans retournement du sol par sous-solage" Edition 1950

APPAREILS DE PULVÉRISATION

RENAULT GUINARD

RG - 200 - P.

Modèle universel. — Pompe à piston. — Pression 25 Kgi. — Cylindre émail-porcelaine. — Clapets à boulets acier inoxydable. — Piston guidé en acier inoxydable. — Mécanisme fonctionnant dans bain d'huile. — Graissage intégral. — Réservoir de 200 litres. — Agitateur mécanique à palettes. — Remplissage automatique par hydro-éjecteur.
Rampe permettant de traiter simultanément 2 rangées pour les vignes. — Rampe de 4 mètres pour traitements ou désherbage des cultures sarclées. — Pulvérisation supérieure et inférieure.
Jets atomiseurs réduisant la consommation du liquide à 200 litres hectare.
Peut être equipé de 2 lances fruitières a jet réglable par la poignée pour le traitement des arbres fruitiers.

NOUVEAUX PULVÉRISATEURS PORTÉS SUR TRACTEURS PERMETTANT L'USAGE DES PRODUITS SEMI-CONCENTRÉS

POMPES GUINARD

55 RUE DE FOUILLEUSE — ST-CLOUD (S.-&-O.) — MOLITOR 60-00

LES RAFFINERIES DE SOUFRE RÉUNIES

Siège Social : 1, Place de la Bourse. — MARSEILLE

TOUS LES SOUFRES POUR L'AGRICULTURE

ET POUR LE TRAITEMENT DU MILDIOU PAR POUDRAGE

POUDRE CUPRIQUE HYGROSCOPIQUE

- P. C. H. -

— Absorbe l'humidité atmosphérique ;

— Adhère fortement à la plante;

— Apporte sous un faible volume une importante quantité de cuivre métal (15 o/o de cuivre métal, dont 5 o/o du verdet et 10 o/o de l'hydraye de bioxyde de cuivre).

qui dit pulvérisation dit :

Vermorel

VILLEFRANCHE (Rhône)

FLEURS..
VIGNES..
ARBRES..
CÉRÉALES..
BADIGEONNAGE..

SUCCURSALES : PARIS, MARSEILLE, MONTPELLIER, STRASBOURG

Pub. R. L. Oppoy

GUY & MITAL - MARMONIER FILS

— 29, Rue des Tuiliers - LYON P. 15-97 —

MATÉRIEL VINICOLE

Pour Caves
et Particuliers
dans
toutes régions

Son installation moderne
Ses techniciens
Son expérience
Sa qualité

RÉFÉRENCES MONDIALES
MAISON CENTENAIRE

Agents dans toutes régions de France et tous Pays

UN SEUL TOMBEREAU A VENDANGES "BACCHUS"

des milliers en service

Toujour copié — jamais égalé
Moins cher à l'achat — Moins cher à l'usage

passez votre commande dès maintenant

Marque déposée — Brevet N° 847.243
Trois modèles : 1.000, 1.500 et 2.000 l.
Surdemande treuil de basculement et freins

PIERRE MONESTIER, CONSTRUCTEUR,
— CASTELNAUDARY (Aude) —

Pour vos Vignes

Utilisez les nouveaux pulvérisateurs

VERMOREL

PUISSANCE DE PULVERISATION
-: DOUCEUR DE TRACTION :-

VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (RHONE)

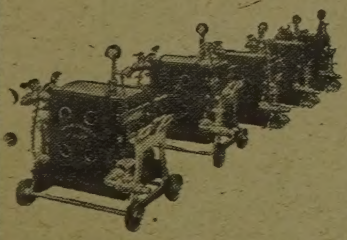
Société anonyme au capital de 8.000.000 de francs

SULFATE D'AMMONIAQUE

en couverture
sur CÉRÉALES
sur PRAIRIES

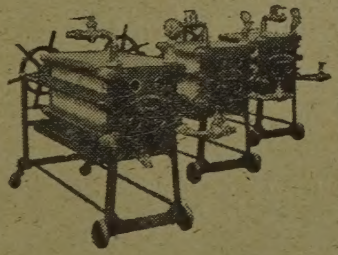
SUR
VIGNES

L'AZOTE FAIT LES GROS RENDEMENTS



FILTRES
A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES
FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS
SIMONETON
LE RAINCY
(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

CARBONATE DE SODIUM ANHYDRE A USAGE AGRICOLE*

ET

FLEUR DE CHAUX POUR SULFATAGE

Pour obtenir ces deux produits en **qualité** garantie adressez-vous à

SOLVAY & Cie

69, Av. Franklin D. Roosevelt -:- PARIS VIII^e

Télé. : Elysées 66-32

ou à leurs Bureaux :

		Téléph.
à BORDEAUX	133, Brd Président Wilson	21-83
LYON	99, rue Pierre-Corneille	Moncey 10-45
MARSEILLE	40, Quai Rive-Neuve	Dragon 24-63
TOULOUSE	20, Place du Capitole	Capitole 34-39
ALGER	31, Brd Bugeaud	323-05

ou, encore, à votre Syndicat

ou aux Négociants de votre région

* Anciennement dénommé " CARBONATE DE SOUDE SOLVAY "